

4
日本国特許庁PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 28 APR 2000

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 4月15日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第108431号

出願人

Applicant(s):

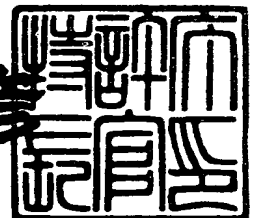
ソニー株式会社

PRIORITY
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 3月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特2000-3013342

【書類名】 特許願

【整理番号】 9900104701

【提出日】 平成11年 4月15日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 G13B 17/18

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 小澤 未生

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 宮城 史朗

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 永井 潤

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082762

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉浦 正知

【電話番号】 03-3980-0339

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 043812

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708843

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルカメラ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部記憶媒体に撮影画像をデジタル信号として記録するデジタルカメラ装置において、

撮影画像をデジタルデータとして記憶する記憶手段と、

上記記憶手段に個別に記録された離散的な複数枚の静止画像データのそれぞれを時間軸上で関連付けて表示できる形態の動画ファイルに変換するファイル化手段とを備え、

上記ファイル化手段の出力を外部記憶媒体に書き込むことを特徴とするデジタルカメラ装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、

上記ファイル化手段は、静止画像データを G I F (Graphics Interchange Format) のファイル形式に変換して出力することを特徴とするデジタルカメラ装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 において、

上記ファイル化手段は、上記離散的な複数枚の静止画面データを時系列順に連結することを特徴とするデジタルカメラ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、撮影画像を外部記憶媒体に記憶するデジタルカメラ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

最近では、銀塩フィルムの代わりにフラッシュメモリ等の不揮発性半導体記憶素子やハードディスクやフロッピーディスク等の記録媒体を用い、この記録媒体に対して被写体像を画像データとして記録するデジタルカメラ装置が急速に普及しつつある。従って、デジタルカメラ装置は、撮影した被写体像をデジタル

画像信号に変換して圧縮し、圧縮した画像情報を記録媒体に記録する構成とされている。

【0003】

また、記録媒体として3.5インチフロッピーディスクを用いるタイプのデジタルカメラ装置は、パーソナルコンピュータへの画像入力が簡単で使い勝手が良いという特長を有する。さらに、現在のデジタルカメラ装置においては、動画記録が可能なものも知られているが、この場合における動画記録は、MPEG (Moving Pictures ExpertGroup)方式を用いて連続画像が記録される。

【0004】

一方、動画の画像フォーマットであるGIF (Graphics Interchange Format) アニメーションは、ホームページの動画等に広く用いられている。GIFアニメーションを作成するためには、連続した動きの静止画像ファイルをフォーマットに従って一つにまとめるパーソナルコンピュータ上のソフトウェアが必要となる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したMPEG方式を用いた動画記録においては、単独した記録として残すのには適しているが、ネットワーク上で広くサポートされていないため、直接ホームページに貼り付けたり、また、電子メールに添付して送信するといった用途には適しない。また、離散的な静止画を連結していわゆる「ぱらぱら漫画」のように表示するアニメーションとしての記録には、適していない。このような問題に対処するため、GIFアニメーション化することが考えられるが、この場合においては上述したようにGIFアニメーションを作成するためには、パーソナルコンピュータ上のソフトウェアを用意する必要があり、さらに、実際には、デジタルカメラ装置で複数枚の静止画を記録し、それらの画像ファイルを1枚ずつパーソナルコンピュータに取り込み、複雑で面倒な操作を行ってソフトウェアの処理によってまとめる手間が必要とされる。

【0006】

従って、この発明の目的は、個別に記録した複数枚の静止画像データを時間軸

上で関連付けて表示できる形態の動画ファイルに変換することができ、然も、その動画ファイルは、パーソナルコンピュータで広く利用されている画像フォーマットの形式とする機能を有するデジタルカメラ装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

以上の問題を解決するために、請求項1の発明は、外部記憶媒体に撮影画像をデジタル信号として記録するデジタルカメラ装置において、撮影画像をデジタルデータとして記憶する記憶手段と、記憶手段に個別に記録された離散的な複数枚の静止画像データのそれぞれを時間軸上で関連付けて表示できる形態の動画ファイルに変換するファイル化手段とを備え、ファイル化手段の出力を外部記憶媒体に書き込むことを特徴とするデジタルカメラ装置である。

【0008】

この発明では、アニメーションモードの場合には、減色処理とLZW方式によるデータ圧縮とがなされる。そして、ファイル化手段において、離散的な複数枚の静止画データのそれぞれを時間軸上で関連付けて表示できる形態のGIFのファイル形式に取りまとめる。GIFのファイル形式のデータが外部記憶媒体に対して書込まれる。外部記憶媒体を介してパーソナルコンピュータにデータを移すことにより、デジタルカメラの撮影画像を直ちにホームページや、電子メールに利用することが可能となる。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の一実施形態について図面を参照して説明する。図1は、一実施形態の全体構成を示し、図1に示すようにこの発明によるデジタルカメラ装置は、カメラブロック1、メモリコントロールブロック2、LCD (Liquid Crystal Display) からなる表示装置3、第1および第2の領域(4a, 4b)を有したDRAM (Dynamic Random Access Memory) 4、制御ブロック5、操作入力部6および外部記憶媒体7等により構成されている。

【0010】

被写体像を取り込むカメラブロック1は、例えば、レンズ部、CCD (Charge

Coupled Device)、サンプルホールドおよびA/D変換部、カメラ信号処理部とにより構成されている。レンズ部においては、自動絞り制御動作や自動焦点制御動作がなされる。CCDは、全画素を読出す動作モード（撮影モード）と、ライン数を例えば、1/3に減少させた信号を出力するライン間引きの動作モード（E to Eモード）とが切り替え可能とされている。CCD 2の画素数は、例えばXGA (eXtended Graphics Array, 1024×768 画素) とされている。

【0011】

E to Eモードは、撮影画像のデータを記録媒体（DRAM）に取り込むことなく、表示装置3に表示するモードである。E to Eモードにおいて、撮影時に画角を決めたり、焦点、露出、ホワイトバランスが適切に調整される。すなわち、撮影モードでシャッターを押す前の被写体を確認している状態がE to Eモードである。E to Eモードでは、1024×256画素の撮像信号が得られる。一例として、撮影モードでは、毎秒20フィールドの撮像信号が出力され、E to Eモードでは、毎秒60フィールドの撮像信号が出力される。

【0012】

CCDの出力信号がサンプルホールドおよびA/D変換部に供給され、サンプルホールドおよびA/D変換部から1サンプル10ビットのデジタル撮像信号が発生する。サンプルホールドおよびA/D変換部は、相関二重サンプリングの構成とされ、ノイズの除去、波形整形、欠陥画素の補償がなされる。

【0013】

デジタル撮像信号がカメラ信号処理部に供給される。カメラ信号処理部は、デジタルクランプ回路、輝度信号処理回路、色信号処理回路、輪郭補正回路、欠陥補償回路、自動絞り制御回路、自動焦点制御回路、自動ホワイトバランス補正回路等が含まれる。カメラ信号処理部からは、RGB信号から変換された輝度信号および色差信号からなるコンポーネント信号の形式でデジタル画像信号が発生する。

【0014】

カメラ信号処理部からのデジタル画像信号の各コンポーネントがメモリコントロールブロック2に供給される。メモリコントロールブロック2は、表示用パ

ツファメモリ、D/A変換器等を有しており、メモリコントロールブロック2において、コンポーネント信号を処理することによって、RGB信号が生成される。この生成されたRGB信号がD/A変換器を介して表示装置3に供給される。従って、表示装置3の画面においては、カメラブロック1により取り込まれた被写体像が映し出される。

【0015】

操作入力部6には、シャッターボタン、モード設定スイッチ、その他の撮影者が操作する各種の設定用のスイッチ等が配設されており、これらボタンおよびスイッチの操作状態に応じた検出信号が操作入力部6において形成される。操作入力部6において形成された検出信号が操作情報として制御ブロック5に供給される。

【0016】

制御ブロック5は、例えばCPU等を中心に構成され、エンコーダ/デコーダ部、インターフェース部が含まれる。また、制御ブロック5と、メモリコントロールブロック2と、DRAM4とは、バスにより接続されており、各部間においてデータの授受が可能とされている。制御ブロック5により操作入力部6の状態が監視され、操作入力部6からの検出信号に応じた制御情報が制御ブロック5において形成される。制御ブロック5において形成された制御情報が各部に供給されることで取り込まれた静止画像データに対する各種処理や、DRAM4へのデータの書き込みおよび読み出しや、外部記憶媒体7への書き込みが実行される。

【0017】

取り込み画像の一時的な記憶手段として用いられるDRAM4は、後述するように通常撮影モードにおけるワークエリアとして使用される第1の領域4aと、アニメーションモードにおけるワークエリアとして使用される第2の領域4bとを有しており、DRAM4は、メモリコントロールブロック2または制御ブロック5から供給されるアドレスおよび制御情報によって制御される。例えば、撮影者の設定に応じて所定のサイズの画面を形成する場合には、メモリコントロールブロック2からの静止画像データを一旦DRAM4の第1の領域4aに書き込み、書込まれたデータに対して読み出し/書き込み制御を行うことで画素数を変換し

て所定のサイズの画面とする。

【0018】

なお、制御ブロック5のエンコーダ／デコーダ部は、所定の方式で画像データを圧縮（エンコード）または伸張（デコード）する。例えば、通常撮影モードとされて静止画像データを処理する場合には、J P E G（Joint Photographic Experts Group）を使用してデータ圧縮を行う。また、エンコーダ／デコーダ部は、アニメーションモードとされると、先ず、減色処理を行い、その後、L Z W（Lempel Ziv Welch）方式によりデータを圧縮し、圧縮データに対して必要な構成要素を付加して画像データをG I Fファイル化する。

【0019】

また、制御ブロック5のインターフェース部は、操作入力部6の操作状態に応じて得られるJ P E Gファイル（通常撮影モード）またはG I Fファイル（アニメーションモード）を例えばM S - D O Sフォーマットでもって外部記憶媒体7に対して出力する。外部記憶媒体7としては、フロッピーディスク等のディスク状記録媒体、あるいはメモ리카ード等の半導体メモリが使用される。

【0020】

このように構成される一実施形態においては、操作入力部6の所定の設定スイッチが操作されることで通常撮影モードと、アニメーションモードとが設定可能とされている。例えば、通常撮影モードに設定された状態でシャッターボタンが押された場合には、そのタイミングの被写体像がA/D変換されてデジタル画像信号に変換され、得られた1枚分の静止画像データが一時的にD R A M 4の第1の領域4 aに書込まれる。そして、一旦D R A M 4の第1の領域4 aに書込まれた静止画像データが読出され、J P E Gによりデータ圧縮がなされる。J P E Gによるデータ圧縮が完了すると、得られたJ P E Gファイルデータが自動的に外部記憶媒体7としてのフロッピーディスクに出力されて所定の領域に書込まれる。

【0021】

一方、アニメーションモードに設定された状態でシャッターボタンが押された場合には、通常撮影モードと同様にそのタイミングの被写体像がA/D変換され

てデジタル画像信号に変換され、得られた1枚分の静止画像データが一時的にDRAM4の第1の領域4aに書込まれる。

【0022】

そして、一旦DRAM4の第1の領域4aに書込まれた静止画像データが読出され、読出しデータに対して減色処理がなされ、その後、例えばLZW方式によるデータ圧縮がなされる。データ圧縮が完了すると、DRAM4の第2の領域4bの書き込み状況に応じてGIFのファイル形式に取りまとめられる。

【0023】

具体的には、既にGIFファイルがDRAM4の第2の領域4bに保存されている場合には、そのタイミングで取り込まれた静止画像データが前回撮影時に取り込まれた静止画像データの次に配されるように時系列順で連結され、時間軸上で関連付けて表示できる形態に今回の静止画像データが変換された後、再度、DRAM4の第2の領域4bに保存される。また、GIFファイルがDRAM4の第2の領域4bに保存されていない場合には、GIFファイルが今回の静止画データに基づいて新規作成され、このファイルデータがDRAM4の第2の領域4bに保存される。そして、操作入力部6が操作されてアニメーションモードを終了させる指示がなされるか、もしくは、GIFファイルの大きさが外部記憶媒体7に記録できる容量の範囲限界に達した時点でDRAM4の第2の領域4bに保存されているファイルデータが読み出され、外部記憶媒体7としてのフロッピーディスクに出力されて所定の領域に書込まれる。

【0024】

上述した一実施形態におけるアニメーションモードの動作についてさらに詳細に説明する。図2は、画像の取り込みとGIFファイル化の処理手順を示す。先ず、ステップS1において、シャッターが押されたかどうかの判定がなされる。シャッターが押されたと判定される場合には、ステップS2に移行してメモリコントロールブロック2からの1枚分の画像データがDRAM4の第1の領域4aに一旦書込まれる。

【0025】

そして、DRAM4の第1の領域4aへの書込みが完了すると、一旦書込まれ

たDRAM4の静止画像データが読出され、GIF形式に変換するための前処理としてデータ圧縮がなされる。すなわち、静止画像データに対して減色処理がなされる（ステップS3）。つまり、所定の階調のデータが例えば、256色（または16色）以下のデータに変換される。

【0026】

ステップS3における減色処理が完了すると、ステップS4においてLZW方式によるデータ圧縮がなされる。これらのステップS3およびステップS4の処理により静止画像データの全体のデータ量が大幅に低減され、所定量のデータとされる。

【0027】

ステップS4におけるデータ圧縮処理が完了すると、ステップS5において、DRAM4の第2の領域4bに既に作成中のGIFファイルが存在しているかどうかの判定がなされる。DRAM4の第2の領域4bに既に作成中のGIFファイルが存在しないと判定される場合には、ステップS6に移行し、GIFファイルの構造を満足する形態で画像データに各種情報が付加され、新規ファイルが作成される。具体的には、後に詳述するようにヘッダブロック、論理画面記述ブロック、カラーテーブルブロック、イメージデータのブロックおよびトラILERブロックからなるGIFファイル形式に取りまとめられる。

【0028】

一方、ステップS5において、DRAM4の第2の領域4bに既に作成中のGIFファイルが存在すると判定される場合には、ステップS7に移行し、GIFファイルの構造を満足する形態で画像データに所定情報が付加された後、既存のGIFファイルの最後尾にこの画像データ等が追加される。つまり、離散的に取り込まれた静止画面データが時系列順に連結され、時間軸上で関連付けて表示できる形態に変換される。

【0029】

ステップS6における新規ファイルの作成処理が完了するか、もしくはステップS7におけるファイルの追加処理が完了すると、ステップS8において、この処理対象とされていたファイルがDRAM4の第2の領域4bに保存される。そ

して、ステップ S 9 に移行して操作入力部 6 が操作されてアニメーションモードを終了させる指示がなされたか、もしくは、G I F ファイルの大きさが外部記憶媒体 7 に記録できる容量の範囲限界かどうかの判定がなされる。

【0030】

ステップ S 9 において、アニメーションモードを終了させる指示がなされず、また、G I F ファイルの大きさが外部記憶媒体 7 に記録できる容量の範囲限界でないと判定される場合には、ステップ S 1 に再び戻され、次にシャッターが押されるまで待機状態となる。そして、次にシャッターが押されると、上述したステップ S 1 ～ステップ S 9（ステップ S 6 を除く）までの処理がアニメーションモードを終了させる指示がなされるか、もしくは、G I F ファイルの大きさが外部記憶媒体 7 に記録できる容量の範囲限界に到達するまで繰り返してなされる。

【0031】

そして、ステップ S 9 において、アニメーションモードを終了させる指示がなされたと判定されるか、もしくは、G I F ファイルの大きさが外部記憶媒体 7 に記録できる容量の範囲限界であると判定される場合には、ステップ S 10 に移行し、外部記憶媒体 7 に対して G I F ファイルが出力され、保存される。外部記憶媒体 7 への保存処理が完了すると、さらに D R A M 4 の第 2 の領域 4 b に保存されている G I F ファイルの消去がなされる。このようにファイルデータが外部記憶媒体 7 に記録されることで一連のアニメーション化の処理が終了する。なお、この状態で、次にシャッターが押された場合には、上述したステップ S 6 において新規ファイルが作成され、それ以降同様に一連のアニメーション化の処理がなされる。

【0032】

上述した G I F ファイルのファイル構造とその各部の機能および規定について具体的に説明する。図 3 は、一般的な G I F ファイルのファイル構造の一例を示す。G I F ファイルは、図 3 に示すように大別してヘッダブロック 11、論理画面記述ブロック 12、アプリケーション拡張ブロック 13、グラフィック拡張ブロック 14、イメージデータブロック 15、トレーラブロック 16 により構成される。

【0033】

ヘッダブロック 1 1 は、例えば、6 バイトで構成され、先頭に配される。このヘッダブロック 1 1 によりデータストリームが G I F 形式であることが示される。ヘッダブロック 1 1 は、データストリームの開始を示すシグニチャフィールドと、デコード処理を完全に行うのに必要なバージョンフィールドからなる。なお、ヘッダブロックは、データストリームに一つ必須である。

【0034】

ヘッダブロック 1 1 の次に配されているのが論理画面記述ブロック 1 2 である。この論理画面記述ブロック 1 2 は、イメージをレンダリングするイメージプレーン（表示デバイス）の領域を定義するのに必要なパラメータ（サイズ、縦横比、色の深さ）を定義する。また、論理画面記述ブロック 1 2 は、グローバルカラーテーブルの有無およびその各種のパラメータを定義する。この論理画面記述ブロックも必須であり、データストリームには必ず一つだけ存在しなければならない。

【0035】

論理画面記述ブロック 1 2 の次に配されているのがグローバルカラーテーブルブロック 1 2 a である。このブロックが存在する場合においては、R G B の原色に 1 バイトずつ割り当て、3 バイトを一組とした 2 4 ビットの R G B 値からなるパレットを形成する。G I F は、最大 2 5 6 色をサポートしているため、グローバルカラーテーブルは、最高で 2 5 6 × 3 バイトを含む。これは、デフォルトパレットであり、以降のイメージに専用のローカルパレットがない場合に使用される。また、このブロックはオプションであるが一つのデータストリームに指定できるグローバルカラーテーブル数は、最高一つである。

【0036】

グローバルカラーテーブルブロック 1 2 a の次に配されているのがアプリケーション拡張ブロック 1 3 である。アプリケーション拡張ブロック 1 3 は、特定のアプリケーションのみがイメージデータに対して特別な処理を行うための固有の情報を含む。

【0037】

アプリケーション拡張ブロック13の次に配されているのがグラフィック拡張ブロック14である。グラフィック拡張ブロック14は、イメージの表示方法を制御するためのパラメータを含む。適応範囲は、直後に続く先頭のイメージのみである。なお、このブロック13を配することなくGIFファイルを構成することが可能であり、イメージデータの前に配することができるグラフィック制御拡張ブロック14は、一つである。

【0038】

グラフィック拡張ブロック14の次に配されているのがイメージデータブロック15であり、データストリームの個々のイメージは、イメージ記述子ブロック15aと、オプションのローカルカラーテーブルブロック15bと、圧縮データ15cとにより構成されている。

【0039】

イメージ記述子ブロック15aは、テーブルベースのイメージを処理するのに必要なパラメータを含む。このブロックで指定される座標は、論理画面の座標を示し、ピクセル単位である。また、イメージ記述子ブロック15aは、グラフィックレンダリングブロックであり、この前に一つあるいはそれ以上のグラフィック制限拡張などの制御ブロックがある場合や、後ろにローカルカラーテーブルが続く場合がある。なお、イメージ記述子ブロック15aの後ろには、必ず圧縮データが続く。つまり、イメージ記述子ブロック15aは、イメージにとって必須であり、各データストリームに存在するイメージに対して指定できるイメージ記述子は、一つだけである。なお、データストリームに存在するイメージの数に制限はない。

【0040】

ローカルカラーテーブルブロック15bは、前述したグローバルカラーテーブルブロック12aと同様に、RGBの3色の組み合わせを表すバイトの並びであり、直後に続く単一のイメージに限り適用されるカラーパレットである。

【0041】

テーブルベースの圧縮データ15cは、サブブロックの並びから構成されてい

る。圧縮データ 15 c を構成する各サブブロックは、最大で 255 バイトであり、カラーテーブルに対するインデックスを含む。

【0042】

そして、上述したグラフィック拡張ブロック 14 と、イメージデータブロック 15 が連続画像として表示する枚数分繰り返され、ファイルの最後には、トレーラブロック 16 が配される。トレーラブロック 16 は、GIF データストリームの終わりを示す単一のフィールドから構成されているブロックである。なお、GIF ファイルの場合は、必ずトレーラブロック 16 で終了するように構成され、このトレーラブロック 16 は、変更不可能とされている。

【0043】

前述した GIF ファイルの新規作成処理およびファイルの追加処理についてさらに具体的に説明する。図 4 A は、新規作成処理（前述したステップ S 6 の処理）時のファイル構造を示し、図 4 B は、追加処理（前述したステップ S 7 の処理）後のファイル構造を示す。

【0044】

新規に GIF ファイルを作成する場合には、ヘッダブロック 11、論理画面記述ブロック 12、アプリケーション拡張ブロック 13、グラフィック拡張ブロック 14、データブロック 15、トレーラブロック 16 の全てのブロックが形成され、図 4 A に示す構造のファイルとされる。そして、2 枚目の画像データを追加する場合には、まず、トレーラブロック 16 が削除される。そして、追加する静止画データのグラフィック制御拡張ブロック 14 とイメージデータブロック 15 とを形成して追加し、さらに、新しいトレーラブロック 16 を付け加える。

【0045】

このように操作することで図 4 B に示す構造の GIF ファイルが作成される。そして、上述した操作を繰り返すことにより複数枚分の静止画データがアニメーション化される。つまり、離散的に取り込まれた静止画面データが時系列順に連結され、時間軸上で関連付けて表示できる形態に変換される。

【0046】

なお、上述した一実施形態においては、GIF ファイル化する際に離散的に取

り込まれた静止画面データを時系列順に連結し、そのまま外部記憶媒体 7 に出力する場合について説明したが、DRAM 4 の第 2 の領域 4 b に保持されているファイルデータを読み出して一旦表示装置 3 で表示するようにし、画面にてアニメーション化の状態を確認後、外部記憶媒体 7 に書き込むようにしても良い。また、この際に時系列順に並べられた静止画面データを任意の順序に入れ換える編集機能を制御ブロック 5 に持たせるようにしても良い。

【0047】

【発明の効果】

この発明に依れば、設定状態に応じて離散的に取り込まれた静止画面データが時系列順に連結され、時間軸上で関連付けて表示できる形態に変換されるため、デジタルカメラ装置の用途範囲を拡げることが可能となる。また、この発明に依れば、GIF のファイル形式にカメラ側で自動的に変換されるため、従来のようにパーソナルコンピュータのソフトウェアを用いて複雑な操作を行う必要がなく、また、アニメーション化したデータを外部記憶媒体としてのフロッピーディスク等に記録することができるため、ホームページや電子メールに即座に利用することことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明の一実施形態の全体構成を示すブロック図である。

【図 2】

この発明の一実施形態の動作説明に用いるフローチャートである。

【図 3】

この発明の一実施形態における GIF ファイルの構造を示す略線図である。

【図 4】

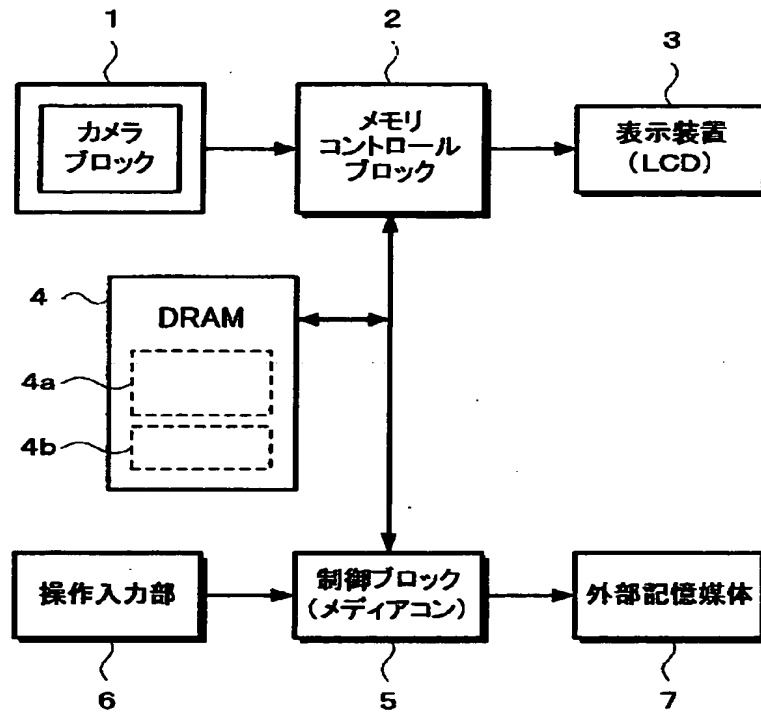
この発明の一実施形態の動作説明に用いる略線図である。

【符号の説明】

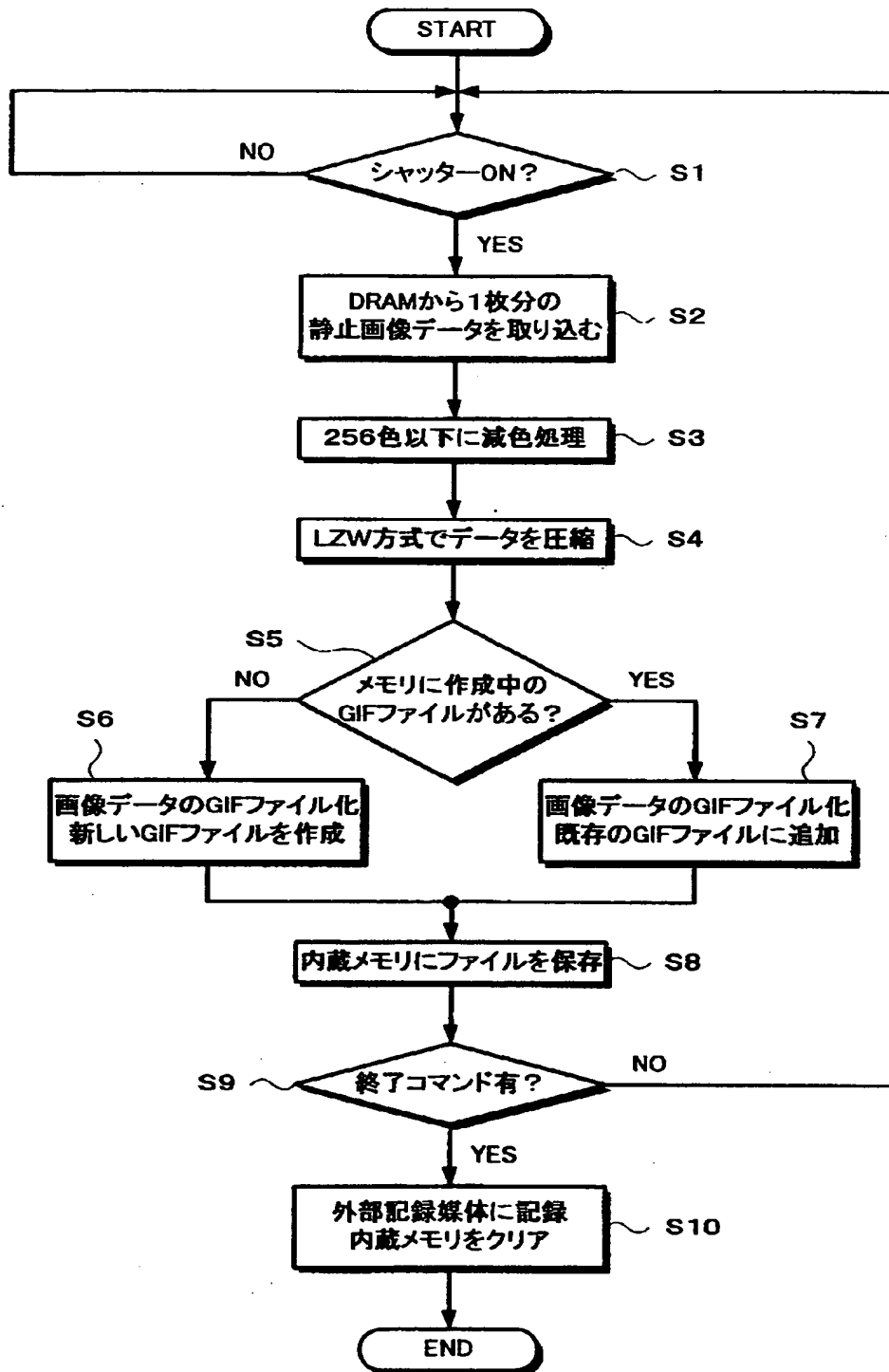
1・・・カメラブロック、2・・・メモリコントロールブロック、3・・・表示装置、4・・・DRAM、5・・・制御ブロック、6・・・操作入力部、7・・・外部記憶媒体

【書類名】 図面

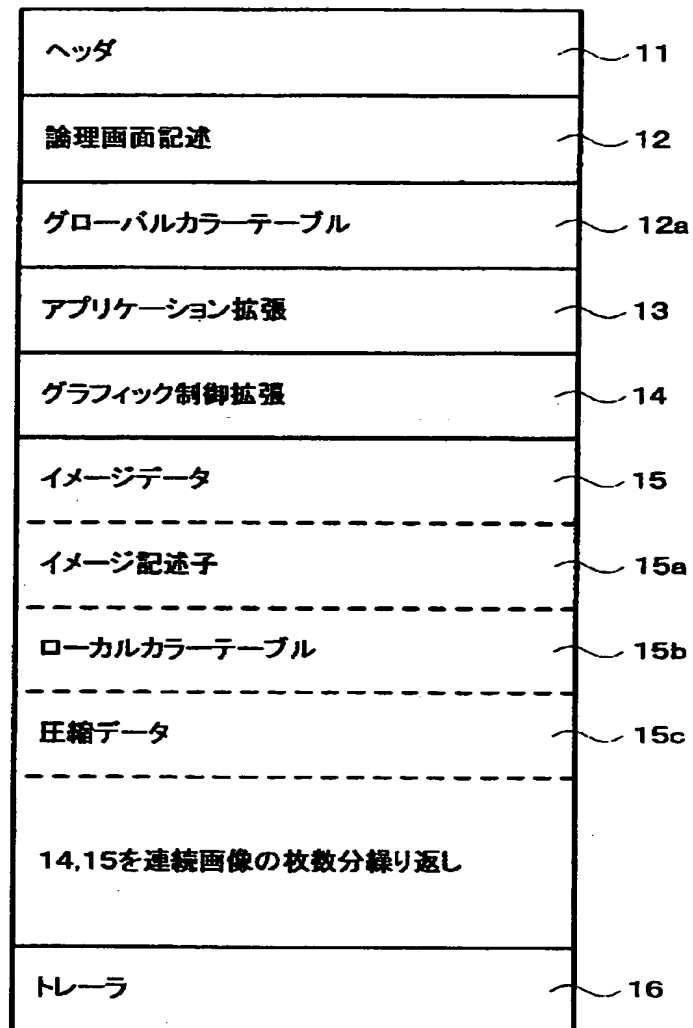
【図 1】



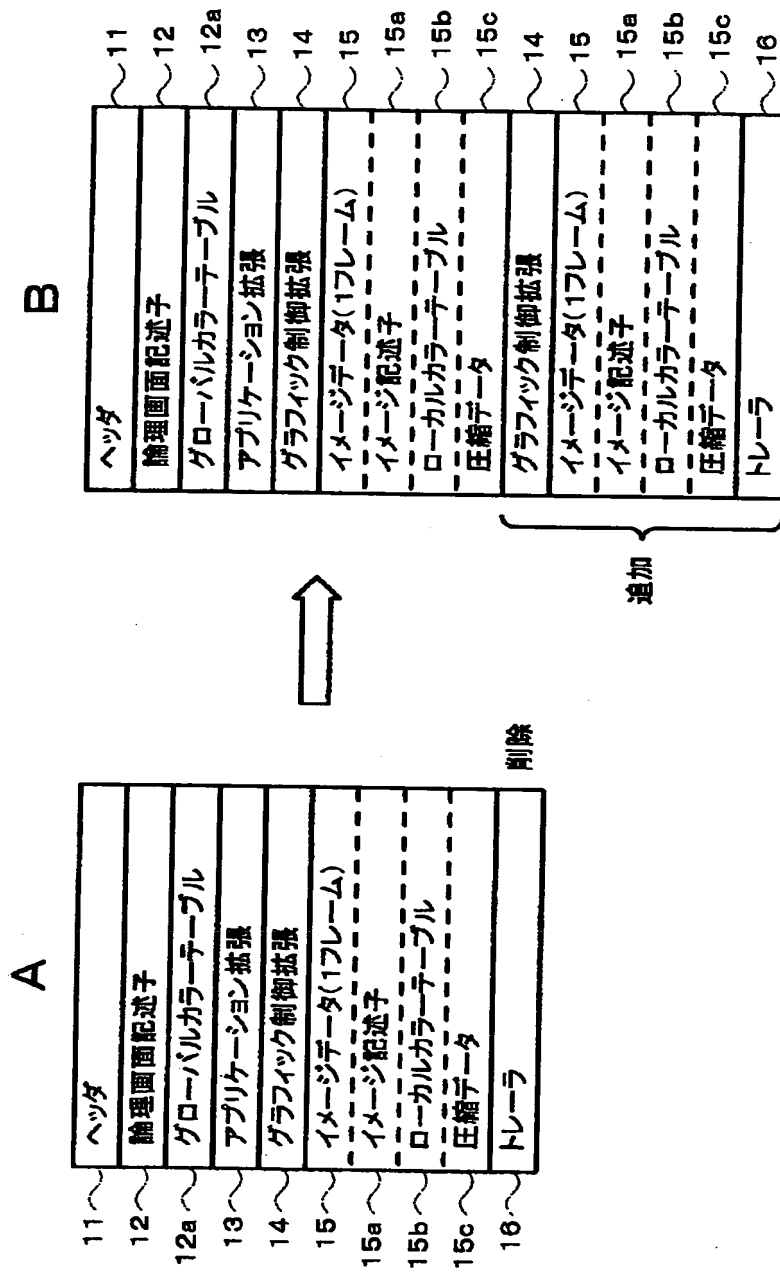
【図2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 離散的な複数枚の静止画像データをアニメーション化する機能を持つようにする。

【解決手段】 制御ブロック 5 を設け、アニメーションモードに設定された場合には、制御ブロック 5 において離散的に取り込まれた静止画像データに対して減色処理と L Z W 方式によるデータ圧縮を行い、圧縮データを時系列に連結して G I F のファイル形式に取りまとめることで時間軸上で関連付けて表示できる形態のファイルに変換する。そして、アニメーションモードの終了の指示、もしくは、外部記録媒体 7 の書き込み限界範囲に達した場合には、G I F のファイル形式のデータを外部記録媒体 1 1 に対して書き込む。

【選択図】 図 2

特平11-108431

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

| | |
|----------|-------------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年 8月30日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都品川区北品川6丁目7番35号 |
| 氏 名 | ソニー株式会社 |